

## Zaoczne Liceum Ogólnokształcące Dla Dorosłych „Maja”

Praca kontrolna IV K .....

(imię i nazwisko)

1. Dany jest rosnący ciąg geometryczny, w którym  $a_1 = 12$ ,  $a_3 = 27$ . Wyznacz iloraz tego ciągu,  $a_6$ , oraz sumę 6 pierwszych wyrazów tego ciągu.
2. Dany jest ciąg geometryczny o pierwszym wyrazie równym 4 i ilorazie 3. Ile wyrazów tego ciągu należy dodać, aby otrzymać sumę 1456?
3. Dane są punkty A(3, 1) i B(6, 5). Oblicz współrzędne wektora AB, długości odcinka AB. Wyznacz środek tego odcinka.
4. Funkcję  $y = x^2 - 4$  należy przesunąć o wektor [2,1]. Wykonaj odpowiednie obliczenia i rysunek i wyznacz wzór tej przesuniętej funkcji.
5. Narysuj okrąg, wyznacz współrzędne środka okręgu i jego promień:  
 $x^2 + (y + 3)^2 = 2$ .
6. Okrąg o równaniu  $x^2 - 6x + y^2 - 2y + 2 = 0$  i prosta  $x + 3y + 2 = 0$  przecinają się w punktach A, B. Wyznacz długość cięciwy AB tego okręgu.
7. Dany jest okrąg o równaniu  $(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 16$  Oblicz długość tego okręgu.